

01	LV	Brückeneubau U5 Stahlbrücke
Vorbemerkung		
Allgemeine Leistungsbeschreibung – Neubau Stahlbrücke U5		
Die vorliegende Ausschreibung umfasst den Neubau der Stahlbrücke U5 im Bereich der Umländerwiek links der Stadt Papenburg, Obenende. Der vorhandene abgängige Durchlass wird bauseits zurückgebaut. Der Ausschreibung liegen eine statische Berechnung (Musterberechnung) sowie eine vorläufige Planung der neuen Brücke zugrunde. Die bereitgestellten Unterlagen sind durch den Auftragnehmer (AN) technisch weiterzubearbeiten und für die Ausführung zu vervollständigen.		
Technische Bearbeitung		
Die technische Weiterbearbeitung umfasst insbesondere: Aufmaß der örtlichen Gegebenheiten vor Ort, Erstellung der Einbauzeichnungen, Erstellung der Werkstattzeichnungen, Ergänzung und Überarbeitung der beiliegenden statischen Berechnung, Erstellung einer prüffähigen statischen Berechnung, Berücksichtigung sämtlicher relevanter Bauzustände, insbesondere der De- und Montagezustände, Erstellung der Bedienungs- und Wartungsunterlagen, Erstellung eines Brückenbuches gemäß DIN 1076. Eine Vorlage wird dem AN durch den Auftraggeber (AG) zur Verfügung gestellt. Die Einbauzeichnungen sowie die prüffähige statische Berechnung sind spätestens vier Wochen nach Auftragserteilung dem AG zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. Die statische Berechnung ist auf Grundlage der beiliegenden Statik sowie der tatsächlichen Abmessungen und Geometrie des Bauwerks zu vervollständigen und als prüffähige statische Berechnung vorzulegen. Die Ausführungsunterlagen sind vor Beginn der Fertigung durch den AG freizugeben. Die Werkstattzeichnungen sind vor Erstellung der statischen Berechnung mit dem AG abzustimmen. Planung und konstruktiver Korrosionsschutz Bei den mitgelieferten Zeichnungen handelt es sich um einen Konstruktionsvorschlag. Die Planung und Ausführung der Brücke hat unter vollständiger Berücksichtigung der Anforderungen des konstruktiven Korrosionsschutzes zu erfolgen.		

Leistungsverzeichnis

U5 Durchlass Hackmann Neubauplanung Brücke (M-2026-0042)

01	LV	Brückeneubau U5 Stahlbrücke
Vorbemerkung		
Vor Beginn der Fertigung ist der Stadt Papenburg ein vollständiger Ausführungsplan mit sämtlichen konstruktiven Details entsprechend dem beigefügten Konstruktionsplan zur Genehmigung vorzulegen. Abweichungen von den vorgeschlagenen Konstruktionsvarianten sind zulässig, sofern die gleiche technische Funktion und der gleiche Schutzzweck erreicht werden. Dies gilt insbesondere für die vorgesehenen konstruktiven Korrosionsschutzmaßnahmen. Dies gilt ebenfalls für den Fall, dass der AN durch konstruktive Änderungen einen wirtschaftlicheren Ersatzneubau der Brücke realisieren kann. Änderungen bedürfen der Zustimmung des AG. Leistungsumfang und Einheitspreise Die angebotenen Einheitspreise der aufgeführten Leistungen gelten für eine vollständige, funktionsgerechte Lieferung, Montage, Anschluss und Inbetriebnahme der jeweiligen Leistung, auch wenn einzelne Teilleistungen in den Positionstexten nicht ausdrücklich aufgeführt sind. Der AN hat sich vor Angebotsabgabe über die örtlichen Verhältnisse, insbesondere über die Lage und Beschaffenheit der Baustelle sowie die Zufahrts- und Transportmöglichkeiten, zu informieren. Der AN hat die Planungsunterlagen und örtlichen Gegebenheiten hinsichtlich der ausgeschriebenen Mengen, Abmessungen und Leistungsbeschreibungen auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu prüfen. Bedenken oder Abweichungen sind spätestens mit Angebotsabgabe schriftlich mitzuteilen. Mit Abgabe des Angebotes bestätigt der AN, dass er die ausgeschriebenen Leistungen vollständig, fachgerecht und innerhalb des vorgesehenen Zeitraums ausführen kann. In den angebotenen Einheitspreisen sind insbesondere enthalten: sämtliche Lohn- und Lohnnebenkosten einschließlich Kosten der Bauleitung sowie erforderlicher Zuschläge, Kosten für durch den AN durchzuführende Aufmaße und Abnahmen, Kosten für sämtliche erforderlichen Dichtungs-, Klemm-, Befestigungs-, Isolierungs-, Schweiß- und Verbindungsmaterialien einschließlich Kleinteile frei Baustelle, Kosten für Schutzmaßnahmen an vorhandenen Bauteilen und Einrichtungen, Kosten für sämtliche erforderlichen technischen Unterlagen, Kosten für die Erstellung, Bearbeitung und Vervielfältigung der Werk- und Ausführungsplanungen. Fachbauleitung		

01	LV	Brückeneubau U5 Stahlbrücke
Vorbemerkung		
Der AN übernimmt für die Dauer seiner Tätigkeit auf der Baustelle im Rahmen der übertragenen Leistungen die Funktion des Fachbauleiters für seine eigenen Leistungen sowie für die Leistungen seiner Nachunternehmer eigenverantwortlich und ohne gesonderte Vergütung. Der Fachbauleiter ist nach Auftragserteilung namentlich zu benennen. Die Teilnahme des Fachbauleiters an den durchgeführten Baustellenbesprechungen ist erforderlich und wird nicht gesondert vergütet.		
Ausführungsunterlagen		
Die Bauausführung darf nur nach Plänen erfolgen, die zur Bauausführung freigegeben sind. Alle mit dieser Anfrage übergebenen Unterlagen sind noch nicht freigegeben. Sie haben den Status "Vorabzug" und dürfen für die Ausführung nicht verwendet werden.		
Montage- und Werkplanungen		
Dem AN werden im Vorfeld der Baumaßnahme die Ausführungsunterlagen der Bestandsbrücke, sowie der beiliegende Entwurf der neuen Brücke übergeben. Auf dieser Basis hat der AN Montage-/Werkplanungen auf eigene Kosten zu erstellen, auch wenn dies nicht ausdrücklich in den Leistungstexten gefordert wird.		
Absteckungen / Vermessungsleistungen		
Der AN hat, soweit erforderlich, in eigener Verantwortung Absteckung und Vermessungsleistung nach vorheriger Zustimmung des AG zu veranlassen und durchzuführen. Die Absteckung erfolgt immer von der Durchlassgeometrie ausgehend.		
Technische Spezifikationen		
Der Ersatzneubau der Brücke U5 ist als Fuß- und Radwegebrücke vorgesehen. Feuerverzinkung, geeignet für die <u>Korrosivitätskategorien</u> C4 (lange Schutzdauer in Industrieluft) und C5 (lange Schutzdauer in aggressiver Industrieluft). nach, DIN EN ISO 14713-1, Tabelle 2. Beschreibung Korrosionsschutzsystem: Korrosionsschutz als metallischer Überzug, bestehend aus		

01	LV	Brückeneubau U5 Stahlbrücke
Vorbemerkung		
Feuerverzinkung (Stückverzinkung) hergestellt gemäß DIN EN ISO 1461. Geeignet als Korrosionsschutz für den Einsatz in den Korrosivitätskategorien C2, C3, C4, C5, CX. Die zu erwartende Schutzdauer in Jahren und die Schutzdauerklasse kann der DIN EN ISO 14713-1, Tabelle 2 entnommen werden. Oberflächenvorbereitung (Normreinheitsgrad Be) ist Bestandteil des Verfahrens und braucht nicht separat ausgeschrieben zu werden. Eine Festlegung der Dicke des Zinküberzuges muss in der Regel nicht gesondert vorgenommen werden, da die Mindestzinkschichtdicke bereits in der DIN EN ISO 1461 geregelt ist. In der Norm wird in Abhängigkeit von der Materialstärke der Konstruktion eine Mindestschichtdicke in mehreren Abstufungen festgelegt. Die Mindestschichtdicke reicht von 45 µm (Bauteilstärke kleiner 1,5 mm) bis 85 µm (Bauteilstärke größer 6mm). Der Zinküberzug weist eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit auf; Abriebverhalten und Härte sind ausgezeichnet, Kantenschutz ist ausgezeichnet; Beständigkeit gegenüber Chemikalien ist sehr gut (mit Ausnahme von Säuren). Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Richtlinien, Normen und Regelwerke auf die jeweils aktuelle und gültige Fassung. Im Stahl- und Metallbau wird feuerverzinkter Stahl auch mit anderen Metallen wie beispielsweise Kupfer, Aluminium oder rostfreiem Stahl kombiniert. Hierbei kann es im ungünstigen Fall zu einem Korrosionsangriff kommen, der sog. Kontaktkorrosion. Es ist zu beachten, dass die Spannung zwischen den Metallen umso größer ist, je weiter diese in der elektrochemischen Spannungsreihe auseinanderliegen. In der Praxis nehmen zudem mehr oder weniger starke Oxidschichten Einfluss, die das Potenzial gegenüber dem blanken Metall verschieben. Umweltbedingungen spielen ebenfalls eine wichtige Rolle, da nur bei Anwesenheit eines Elektrolyten mit einer guten elektrischen Leitfähigkeit Korrosionsvorgänge ablaufen können. In trockenen Innenräumen ist Kontaktkorrosion nahezu unbedeutend, bei Außenbewitterung ist sie von der Dauer der Feuchtigkeitseinwirkung abhängig. Ungünstigste Bedingungen herrschen dort, wo intensive Befeuchtung und Elektrolyte mit einer hohen Leitfähigkeit vorliegen, z. B. in salzhaltiger Meeresluft oder in Meerwasser. Das Flächenverhältnis der beiden Metalle, die in Kontakt zueinander stehen, hat ebenfalls einen großen Einfluss. Das Verhältnis der Oberfläche des Metalls mit anodischem (negativem) Potenzial gegenüber dem Metall mit kathodischem (positiverem) Potenzial sollte hoch sein. Das bedeutet für die Praxis, dass eine große feuerverzinkte Oberfläche, die in Kontakt mit einer kleinen Fläche eines edleren Metalls steht, günstiger ist, als umgekehrt. Dies bedeutet beispielsweise, dass die Kombination eines feuerverzinkten Stahlgeländers mit Schrauben aus nichtrostendem Edelstahl meistens nicht zu beanstanden ist. Wenn die Gefahr der Kontaktkorrosion besteht, sollten die Metalle elektrisch voneinander getrennt werden, z. B. durch Kunststoffscheiben oder isolierende organische Beschichtungen. Feuerverzinkter Stahl in Kontakt mit ...		

01	LV	Brückeneubau U5 Stahlbrücke
Vorbemerkung		
"Aluminium: die Gefahr der Kontaktkorrosion zwischen diesen beiden Metallen ist gering. Eine Ausnahme sind allenfalls Verbindungen beider Metalle in feuchten und insbesondere auch salzhaltigen Umgebungsbedingungen. "Kupfer: Durch die hohe Potenzialdifferenz zwischen Zink und Kupfer sollte ein direkter Kontakt zwischen den beiden Metallen verhindert werden. Z. B. bei Rohrleitungen aus Kupfer, die mit feuerverzinkten Rohrschellen montiert werden, empfiehlt es sich, im Kontaktbereich Isolierband zu verwenden. Auch wenn kein leitender Kontakt vorhanden ist, sollte vermieden werden, dass Feuchtigkeit, die mit Kupfer in Kontakt stand, auf verzinkten Stahl trifft. Hier können im Ablaufwasser mitgeführte Kupferionen die Korrosion des Zinks begünstigen. "Nichtrostender Edelstahl: Die häufigste Metallpaarung von nichtrostendem Edelstahl und Zink ist die Verwendung von rostfreien Schrauben an verzinkten Stahlkonstruktionen. In neutralen atmosphärischen Umgebungen kann diese Kombination unproblematisch und ohne isolierende Zwischenschichten verwendet werden. Die feuerverzinkte umgebende Oberfläche sollte deutlich größer sein, als die Kontaktfläche des nichtrostenden Edelstahles. Ungünstige Flächenverhältnisse hingegen sollten vermieden werden bzw. durch isolierende Zwischenschichten (z. B. Unterlegscheiben aus Kunststoff) voneinander getrennt werden. Gleiches gilt bei der Anwendung in leitfähigen Wässern. Baustelleneinrichtung Der AN ist zuständig für das bauliche Herrichten der Baustelleneinrichtungsflächen, der Sicherung der vorgenannten Flächen gegen Gefahren aus dem Verkehr sowie für das Versetzen in den Ursprungszustand nach Beendigung der Baumaßnahme. Eventuelle zusätzliche Leistungen für das Reinigen und Wiederherstellen von Bauflächen in den ursprünglichen Zustand sowie der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Bauschuttes werden nicht gesondert vergütet. Die eigene Baustelleneinrichtung ist in Abstimmung mit dem AG festzulegen. Entstehende Kosten, wie für die <u>verkehrsbehördliche</u> Anordnung, werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Materiallieferungen Die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Massen sind entsprechend Planungsstand ermittelt. Nach der endgültigen Montage-/Werkplanung ist eine erneute Massenberechnung durchzuführen und danach die Materiallieferung zu disponieren. Zu viel geliefertes Material muss vom AN ohne Zusatzkosten zurückgenommen werden. Lieferscheine müssen eindeutig beschriftet werden und die Lieferanten sind über die Zufahrtbedingungen zur Baustelle zu unterrichten. Baustellenreinigung		

01	LV	Brückeneubau U5 Stahlbrücke
Vorbemerkung		
Anfallende Abfälle, Bauschutt und Verpackungsmaterial sind laufend zu beseitigen. Die Baustelle ist täglich in einem aufgeräumten Zustand zu verlassen. Die Straßen sind regelmäßig zu reinigen. Für die Baustellenreinigung anfallende Kosten werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einzelpreise mit einzukalkulieren. Entsorgung ausgebauter Stoffe Alle ausgebauten Stoffe sind durch den AN mit Nachweis zu entsorgen. Eventuell entstehender Erlös ist dem AG gutzuschreiben. Die Nachweise sind auf der Baustelle vorzuhalten. Arbeitszeit / Schallschutz An diesem Standort ist eine Arbeitszeit von 7 bis 20 Uhr zugelassen. Während der Arbeitszeit ist der maximale Beurteilungsschallleistungspegel von $LW,r = 106 \text{ dB(A)}$ zu beachten. Arbeitsschutz Alle im Gefahrenbereich der Straße/Kanäle tätigen Arbeitskräfte haben Arbeitsschutzkleidung nach DIN 30711 Teil 1 und 2 zu tragen (<u>fluoreszierende</u> orangerote Färbung). Alle Mitarbeiter, Erfüllungsgehilfen und sonstig tätige Personen im Auftrag des AN und seiner Nachunternehmer sind gemäß Richtlinien des AG einzuweisen. Alle Einweisungen sind zu protokollieren. Die Nachweise der Einweisung sind dem AG vor Einsatz der Mitarbeiter vorzulegen. Montage und Arbeitssicherheit Alle zur Montage erforderlichen Arbeits- und Schutzgerüste bzw. Fangnetze sind gemäß ATV DIN 18451 auszuführen und in den entsprechenden Positionen des LV einzurechnen. Die Unfallverhütungsvorschriften und Regeln der Berufsgenossenschaft sind zu beachten. Die örtlichen Randbedingungen für die Montage, wie die Zufahrtmöglichkeiten für einen Mobilkran oder die Befahrbarkeit von Bodenplatten und Decken mit kleinen Hubgeräten, muss vom Bieter vor Ort geprüft werden. Mehrkosten auf Grund örtlicher Unkenntnis werden nicht anerkannt. Behördliche Abnahmen Gegenstand der geschuldeten Leistung ist eine <u>genehmigungs-</u> und abnahmefähige Anlage. Alle hierzu erforderlichen Nachweise sind der örtlichen Bauleitung rechtzeitig vorzulegen. Der AN betreibt auf eigene Kosten die für seine übernommenen Leistungen erforderlichen behördlichen		

Leistungsverzeichnis

U5 Durchlass Hackmann Neubauplanung Brücke (M-2026-0042)

01	LV	Brückeneubau U5 Stahlbrücke
Vorbemerkung		
Genehmigungen und Abnahmen. Die Bescheinigungen über diese Abnahmen sind dem AG bei der Abnahme vorzulegen. Diese Leistung ist mit dem EP des Angebotes abgegolten. Bauabnahmen Die Leistung ist in jedem Fall förmlich abzunehmen Stahlteile und Verbindungsmittel Stahlteile für Anschlüsse und Verbindungen werden nach Gewicht in der jeweiligen Pos. Stahlkonstruktion bzw. Geländer abgerechnet und nicht gesondert vergütet. Normen die auch ohne besondere Erwähnung Bestandteil der Ausschreibung sind und entsprechen eingerechnet werden müssen -Eurocode 3 (DIN EN 1993): Das zentrale Regelwerk für die Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten. -DIN EN 1993-2: Behandelt spezifisch die Bemessung von Stahlbrücken. -Teile 1-X: Verschiedene Unterteile decken allgemeine Regeln (EC3-1-1), Anschlüsse (EC3-1-8) und spezifische Tragwerke (Türme, Maste, etc.) ab. -Nationaler Anhang (NA): Ergänzt die Eurocodes um national festgelegte Parameter (z.B. für Deutschland: DIN EN 1993-2/NA). -DIN EN 1090 (Teil 1 & 2): Regelt die Herstellung von Stahl- und Aluminiumtragwerken, einschließlich der Werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) und der CE-Kennzeichnung. -DIN 1076: Legt die Anforderungen und Intervalle für die Inspektion und Prüfung von Brücken fest. -DIN-Fachbericht 101: Behandelt die Einwirkungen auf Brücken (Verkehrslasten).		

Leistungsverzeichnis

U5 Durchlass Hackmann Neubauplanung Brücke (M-2026-0042)

01	LV	Brückeneubau U5 Stahlbrücke		
01	Titel	Baustelleinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel Baustelleinrichtung			
01.1	Baustelleneinrichtung u. -räumung Für das Einrichten und Unterhalten der Baustelle, für den Antransport der gesamten Baustelleneinrichtung, Herstellung des erf. Stromanschlusses, für das Abschränken, Bewachen und Beleuchten der Baustelle sowie Herstellen der erfl. Laufstege über den Baugruben, für das Aufstellen von Verkehrsschildern Absperrung für die Baustelle und die Umleitung des Verkehrs sowie Einholung von Genehmigungen für die Verkehrsregelung (die Sicherung der Arbeitsstelle hat nach RAS u. ZTV-SA zu erfolgen), Einholung von Bestandsplänen der Ver- und Entsorgungsunternehmen wie der EWE, Post und der Wasserwerke. Für das Räumen der Baustelle von Baubuden, Lagerschuppen, Geräten, Betriebseinrichtungen, Abtransport derselben sowie Aufräumen der Baustelle u. Wiederherstellen des ursprünglichen Zustandes.			
		1 Psch		GP
01.2	Technische Bearbeitung Technische Bearbeitung Die technische Bearbeitung umfasst sämtliche für die Planung, Fertigung, Montage und Dokumentation erforderlichen Leistungen, insbesondere: Aufmaß des Bauwerks vor Ort. Erstellen der Einbauzeichnungen. Erstellen der Werkstattzeichnungen. Überarbeitung und Ergänzung der vom Auftraggeber (AG) bereitgestellten statischen Berechnung auf Grundlage der tatsächlichen Abmessungen, der Geometrie des Bauwerks sowie der geplanten Anlagen. Erstellen eines Brückenbuches gemäß DIN 1076. Auf Wunsch stellt der AG dem Auftragnehmer (AN) hierfür eine Vorlage zur Verfügung. Das Aufmaß ist vor Beginn der Ausführungsplanung durchzuführen. Sämtliche Maße sind vom AN eigenverantwortlich am Bauwerk zu überprüfen. Abweichungen gegenüber den Planunterlagen sind dem AG unverzüglich mitzuteilen. Die Werkstattzeichnungen sind vor der Erstellung der statischen Berechnung mit dem AG abzustimmen. Die Einbauzeichnungen sowie die prüffähige statische Berechnung sind spätestens vier Wochen nach Auftragserteilung beim AG zur Prüfung und			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

U5 Durchlass Hackmann Neubauplanung Brücke (M-2026-0042)

01	LV	Brückeneubau U5 Stahlbrücke		
01	Titel	Baustelleinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Genehmigung einzureichen. Die Ausführung darf erst nach schriftlicher Freigabe durch den AG erfolgen. Die statische Berechnung ist auf Grundlage der tatsächlichen Abmessungen und der Geometrie des Bauwerks zu vervollständigen und als prüffähige statische Berechnung vorzulegen. Sämtliche statischen Nachweise sind nach den einschlägigen technischen Regelwerken zu führen und haben alle maßgebenden Last- und Bauzustände, insbesondere die Montage-, Demontage- und Endzustände, zu berücksichtigen. Nach Fertigstellung der Leistungen ist dem AG ein vollständiges Brückenbuch gemäß DIN 1076 einschließlich aller relevanten Unterlagen und Bestandsdokumentationen, statischen Berechnungen, Prüfberichte, Ausführungs- und Bestandszeichnungen sowie sämtlicher für Betrieb, Prüfung und Unterhaltung des Bauwerks erforderlichen Dokumente zu übergeben. Die Übergabe hat in digitaler Form als PDF-Datei sowie zusätzlich in den bearbeitbaren Originaldateiformaten (z. B. Word, Excel, CAD und sonstige verwendete Quelldateien) zu erfolgen. Sämtliche Leistungen der technischen Bearbeitung einschließlich Aufmaß, Planung, Zeichnungserstellung, statischer Berechnungen, Abstimmungen, erforderlicher Nachweise, Dokumentationen sowie aller Nebenleistungen sind vollständig in fix und fertiger Arbeit auszuführen und mit den Einheitspreisen abgegolten.			Übertrag:
		1 psch		GP
Summe Titel 01		Baustelleinrichtung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

U5 Durchlass Hackmann Neubauplanung Brücke (M-2026-0042)

01	LV	Brückeneubau U5 Stahlbrücke		
02	Titel	Stahlbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Titel Stahlbau			
02.1	Stahlkonstruktion Stahlkonstruktion Stahlbrücke U5 Die Stahlkonstruktion der neuen Stahlbrücke U5 ist gemäß den Ausführungsunterlagen und Zeichnungen vollständig zu fertigen, zur Baustelle zu transportieren, auf einem geeigneten Bereitstellungslager zwischenzulagern und anschließend fachgerecht zu montieren. Die Leistung umfasst ebenfalls die Herstellung der sechs Auflagerbänke als Stahlkonstruktion einschließlich aller erforderlichen Materialien, Bearbeitungen, Verbindungsmittel und Nebenleistungen. Die Ausführung hat entsprechend den geprüften und freigegebenen Planunterlagen, den statischen Vorgaben sowie den geltenden technischen Regelwerken zu erfolgen. Der Korrosionsschutz durch Feuerverzinken ist nicht Bestandteil dieser Position und wird gesondert vergütet. Sämtliche erforderlichen Leistungen für die Herstellung, Lieferung und Montage der Stahlkonstruktion einschließlich Fertigung, Transport, Be- und Entladung, Zwischenlagerung, Montage, Ausrichtung, Befestigung sowie aller erforderlichen Nebenarbeiten sind vollständig in fix und fertiger Arbeit auszuführen. Stahlliste: siehe Planunterlagen.			
		3.500 kg	EP	GP
02.2	Stahlkonstruktion feuerverzinken - Zulage Stahlbauteile mit Korrosionsschutz durch Feuerverzinken (Stückverzinken) gemäß DIN EN ISO 1461 in fix und fertiger Arbeit herstellen. Die Feuerverzinkung ist gemäß DIN EN ISO 1461 auszuführen. Der Korrosionsschutz ist so auszulegen, dass entsprechend DIN EN ISO 14713-1, Tabelle 2, eine lange Schutzdauer für die Korrosivitätskategorien C4 und C5 erreicht wird. Für tragende feuerverzinkte Stahl- und Metallbauteile im bauaufsichtlich geregelten Bereich sind die Anforderungen der DASt-Richtlinie 022 „Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen“ sowie ergänzend die DIN EN ISO 14713-2 einzuhalten. Die gesamte Stahlkonstruktion ist feuerverzinkungsgerecht zu planen, zu konstruieren, zu fertigen und für den			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

U5 Durchlass Hackmann Neubauplanung Brücke (M-2026-0042)

01	LV	Brückeneubau U5 Stahlbrücke			
02	Titel	Stahlbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: Feuerverzinkungsprozess vorzubereiten. Erforderliche Zu-, Ablauf- und Entlüftungsöffnungen sind entsprechend den geltenden Regelwerken vorzusehen. Sämtliche Verbindungsmittel, insbesondere Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben, sind feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 10684 auszuführen. Die Leistung umfasst sämtliche zur vollständigen Ausführung erforderlichen Lieferungen und Leistungen, einschließlich Transport, Be- und Entladung, Vorbereitung, Feuerverzinkung, Nachbearbeitung, Qualitätskontrolle, aller erforderlichen Materialien, Hilfsstoffe, Arbeitsgänge sowie der erforderlichen Nachweise und Dokumentationen. Die Ausführung erfolgt vollständig in betriebsfertigem Zustand und in fix und fertiger Arbeit. 3.500 kg EP GP					
02.3	Elastomerlager (Verformungslager) Elastomerlager (Verformungslager), alterungsbeständig und belastbar.10mm dick. Das Material ist im Grenzzustand entsprechend der erf. Tragfähigkeit beanspruchbar. Als Punktlager unter Trägern auf Auflagerbank eingesetzt. Einschließlich Höhen/- und Fluchtgerechte Ausrichtung der Brücke. In fix und fertiger Arbeit				
Mengenermittlung: 02.3 Elastomerlager (Verformungslager)					
Bezeichnung	FN	Faktor	Berechnung / Text		Ergebnis Adresse
Teilmenge	091	(1x)	3*0,5*0,22 =		0,330 10090A0
Teilmenge	091	(1x)	6*0,4*0,16 =		0,384 10090B0
Rundung	099	(1x)	0,800 - 0,714 =		0,086 99900A0
(Zeilenanzahl:3)				Gesamt m²:	0,800
0,8 m² EP GP					
02.4	Glasfaserverstärkter Brückenbelag Glasfaserverstärkter Brückenbelag - Zugelassen vom DIBT Deutsches Institut für Bautechnik Berlin - Brückenklasse: 5kN/m², geprüft nach Eurocode - Geeignet für Sanierung und Neubau - Geeignet für Holz-, Stahl-, Kunststoffträger - Farben Standard: Anthrazit - Beschichtung: Körnung ca. 0,8mm-2mm Befahrbarkeit für Service-und Reinigungsfahrzeugen Spannweite bis 1,20m Einfache und schnelle Verlegung durch Klicksystem, geringe Montagekosten				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

U5 Durchlass Hackmann Neubauplanung Brücke (M-2026-0042)

01	LV	Brückeneubau U5 Stahlbrücke			
02	Titel	Stahlbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
Werkseitig angebrachte Antirutschbeschichtung Fugenlose Verlegung, dadurch Schutz der Unterkonstruktion Barrierefreie Verlegung Hohe UV-Beständigkeit Korrosionsschutz Unempfindlich gegen Salze und Säuren Einschl. der erforderlichen Unterkonstruktion und Befestigungsmaterial nach Herstellerangabe liefern und montieren. In fix und fertiger Arbeit.					
Mengenermittlung: 02.4 Glasfaserverstärkter Brückenbelag					
Bezeichnung	FN	Faktor	Berechnung / Text		Ergebnis Adresse
Teilmenge	091	(1x)	26,25 =		26,250 10080A0
(Zeilenanzahl:1)			Gesamt m²:		26,250
			26,25 m²	EP	GP
02.5	Brückengeländer n. Zeichnung				
Brückengeländer aus feuerverzinktem Stahl oder Alu mit 2. Handlauf (Sehschlitz) lt. BASTu. ZTV-ING; Geländerhöhe: 1,30 m; seitlich an Stahlträger geschraubt. Material: S235JR und S275J0; Oberfläche: feuerverzinkt nach EN ISO 1461; inkl. EPDM-Platten (Ausführung nach EN 1090: EXC 2) oder ALU eloxiert Herstellung, Lieferung und Montage; Profile: Handlauf - ca.120/60/5 mm (S275J0) Zwischenholm - ca.60/40/3 mm (S275J0) Pfoften - ca. 90/90/5 mm (S275J0) Füllstab - ca 25/25/2 mm (S235JR) Unterzug - ca 60/40/3 mm (S275J0) Fußplatten - ca 250/200/20 mm (S235JR) liefern und in fix und fertiger Arbeit montieren. Das Brückengeländer ist in anlehnung der Bast.					
			26 m	EP	GP
Summe Titel 02					
			Stahlbau, Netto:		

Leistungsverzeichnis

U5 Durchlass Hackmann Neubauplanung Brücke (M-2026-0042)

01	LV	Brückeneubau U5 Stahlbrücke		
08	Titel	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	Titel Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten müssen von der Bauleitung in Auftrag gegeben werden; sie werden nur dann vergütet, wenn die darüber angefertigten Tagelohnzettel spätestens 1 Woche nach Ausführung der Arbeiten bei der Bauleitung vorliegen und von dieser anerkannt sind (Stundenlohn = Tariflohn + Gemein- und Nebenkostenzuschläge). Die Gerätestunden verstehen sich einschl. Bedienungspersonal.			
08.1	Schachtmeister Schachtmeister	8 h	EP	GP
08.2	Facharbeiter Facharbeiter	16 h	EP	GP
Summe Titel 08		Stundenlohnarbeiten, Netto:		

LV-Zusammenfassung

U5 Durchlass Hackmann Neubauplanung Brücke (M-2026-0042)

01	LV	Brückeneubau U5 Stahlbrücke		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Baustelleinrichtung	8	
02	Titel	Stahlbau	10	
08	Titel	Stundenlohnarbeiten	13	
Summe LV 01 Brückeneubau U5 Stahlbrücke				
Angebotssumme, Netto:			EUR	
zzgl. MwSt. (19,0 %):			EUR	
..... <u>Angebotssumme, Brutto:</u>			EUR	<u>.....</u>